

(11)Publication number : 10-198610
(43)Date of publication of application : 31.07.1998

G06F 13/00
G06F 15/16
H04M 3/42
H04M 11/00

(71)Applicant : LUCENT TECHNOL INC
(72)Inventor : GARLAND STUART MANDEL
KOWAL JAMES ALLEN
NICHOLSON HILTON MANUEL
SMITH DAVID B

Priority number : 96 756854 Priority date : 26.11.1996 Priority country : US

[illegible]

16. 07. 2002

[Kind of final disposal of application other
than the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of 2002-19947
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's 11.10.2002
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (A) 顧客のコンピュータと情報プロバイダの間に第 1 接続を確立するステップと、

(B) 前記情報プロバイダから前記コンピュータへとダウンロードされるデータを識別するステップと、

(C) 前記第 1 接続が着信するステップと、

(D) 前記情報プロバイダと前記コンピュータの間に抑制リング接続を確立するステップと、

(E) 前記情報プロバイダから前記コンピュータへと前記データをダウンロードするステップとを有することを特徴とするデータをダウンロードする方法。

【請求項 2】 前記ダウンロードされるデータを識別するステップ (B) は、前記データをダウンロードするステップ (E) が行われる特定の時間を指定するステップを有することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 3】 前記データをダウンロードするステップ (E) は、このデータをダウンロードするステップ

(E) が行われるピーク外の時間を決めるステップを有することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 4】 前記第 1 接続を確立するステップ (A) は、前記交換システムを通じて前記第 1 接続を確立するステップを有することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 5】 アクセスできるコンピュータを選択された領域のコンピュータに限定するステップを有することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 6】 前記コンピュータから前記情報プロバイダへの前記第 1 接続上にてセキュリティ識別子を送信するステップを有することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 7】 前記抑制リング接続にて前記セキュリティ識別子を前記情報プロバイダから前記コンピュータへ送信するステップを有し、前記コンピュータは、前記セキュリティ識別子を検証した後にのみ前記ダウンロードデータを受信することを特徴とする請求項 6 の方法。

【請求項 8】 前記抑制リング接続にて前記コンピュータへ無音呼出しを送信するステップを更に有することを特徴とする請求項 4 の方法。

【請求項 9】 前記情報プロバイダから前記コンピュータへの前記抑制リング接続にてのみにデータの送信を制限するために、前記セキュリティ識別子を用いるステップを更に有することを特徴とする請求項 6 の方法。

【請求項 10】 メッセージインジケータをアクティベートするステップを更に有することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 11】 前記抑制リング接続は、前記情報プロバイダと交換システムとの間の第 1 接続と、及び前記交換システムと複数の要求コンピュータの間の第 2 接続とからなり、前記情報プロバイダから前記交換システムへと前記データを送信するステップと、及び前記交換システムから前

記複数の要求コンピュータへ前記データをブロードキャストするステップとを更に有することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 12】 前記顧客機器は、モデム及びコンピュータを有し、前記モデムをアクティベートして通信リンクを確立するために、前記抑制リング接続にて呼出し音を配信することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 13】 前記顧客機器は、デジタルインタフェース及びコンピュータを有し、前記デジタルインタフェースをアクティベートして通信リンクを確立するために、前記抑制リング接続にてデジタル短信号を配信することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 14】 前記データは、前記顧客コンピュータから前記情報プロバイダへの要求により識別されることを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 15】 前記データをダウンロードするステップ (E) は、配信する時間を決めるステップを更に有することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 16】 前記配信する時間を決めるステップは、顧客プロフィールにアクセスするステップを更に有することを特徴とする請求項 15 の方法。

【請求項 17】 前記配信する時間を決めるステップは、網資源の可用性を決めるステップを更に有することを特徴とする請求項 15 の方法。

【請求項 18】 前記配信する時間を決めるステップは、指定されたイベントの発生に基づくことを特徴とする請求項 15 の方法。

【請求項 19】 前記抑制リング接続にての呼出しの受け取りに基づいて前記コンピュータの電源操作を行うことを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 20】 前記抑制リング接続にての呼出しの受け取りに基づいて前記コンピュータの選択された部分の電源操作を行うことを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 21】 前記コンピュータの選択された部分の電源操作をし、この部分は、サブアドレスに基づいて決められることを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 22】 前記情報プロバイダは、サブアドレスに基づいて前記コンピュータの特定の領域へとアクセスできることを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 23】 前記情報プロバイダは、異なる音の受け取りに基づいて前記コンピュータの特定の領域へとアクセスできることを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 24】 前記コンピュータの特定のソフトウェアルーチンへの前記情報プロバイダによるアクセスを制限するステップを更に有することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 25】 前記コンピュータの特定のハードウェアへの前記情報プロバイダによるアクセスを制限するステップを更に有することを特徴とする請求項 1 の方法。

【請求項 26】 前記メッセージインジケータは、特定

のメッセージの種類を指示することを特徴とする請求項10の方法。

【請求項27】 前記メッセージインジケータは、前記顧客コンピュータへとデータメッセージが配信されたことを指示することを特徴とする請求項10の方法。

【請求項28】 前記メッセージインジケータは、テレメトリー呼出しが実行中であることを指示することを特徴とする請求項10の方法。

【請求項29】 コンピュータへデータをダウンロードする方法において、

(A) 前記コンピュータへダウンロードされる選択されたデータを識別するステップと、

(B) 顧客プロフィールから前記選択されたデータをダウンロードする配信時間を決めるステップと、

(C) 前記時間にて前記コンピュータへの抑制リング接続を確立するステップと、

(D) 前記コンピュータへ前記データをダウンロードするステップとを有することを特徴とするデータをダウンロードする方法。

【請求項30】 前記データは、前記顧客プロフィールによって識別されることを特徴とする請求項10の方法。

【請求項31】 前記データは、イベントの発生に基づいて識別されることを特徴とする請求項29の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、遠隔通信網経由でデータをダウンロードするシステムに関し、特に、テレメトリーシステムを用いて、迷惑でなく、スケジューリングされ、又はイベントドリブン型のデータをダウンロードするシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】遠隔通信網、インターネット、LAN、これらの組み合わせにより多くの情報プロバイダへ顧客のコンピュータ位置からアクセスすることができる。顧客のコンピュータ位置は通常、情報プロバイダのデータベースへ接続され、顧客が検索、又は選択されたデータを識別することを可能にする。選択データを識別した後顧客は、データ転送要求を送信し、その要求に応じて情報プロバイダは、そのデータベースから顧客のコンピュータへと選択データをダウンロードさせる。このようなシステムの問題として、顧客はデータをダウンロードする間待たなければならず、これは網の混雑や低いデータ速度の接続においては顕著となる。このような操作は、顧客は何もしない状態にされ、データのダウンロードが完了するまでに更なるオンライン機能を実行することができないので非効率である。さらに、多くの検索要求がピーク時間に行われるため、貴重な網資源がデータのダウンロードの間占有されてしまう。

【0003】上述の問題を回避するため、ピーク外時間

(深夜等)までデータのダウンロードを待たせる方法が知られている。この場合、情報プロバイダは、顧客のコンピュータのモデムと接続を確立し、網交換システムは、公衆交換電話網を介してモデムへパワーリング(有音電鈴)信号を送信して、モデムを「起動」させ、データをダウンロードさせる。このパワーリング信号は、顧客にとって迷惑であり、深夜に呼び出された場合はなおさらである。

【0004】さらに、パワーリングによる通常の呼出しを別の端末(例えば、音声メール)へと転送したり、留守番電話装置等によりモデムがオフフックする前に検出されることがある。これら双方の場合は、データ接続には許容できないものであり、さらに、これら従来技術はモデム及びコンピュータがリング信号を受信するために電源が完全にオンであることを必要とする。

【0005】データを転送する現在のシステムにて、顧客のユーティリティーメーター(需給器計)が制御ユーティリティによって電話網を介してアクセスされ、遠隔にメーターを読みとるテレメトリー技術がある。あるテレメトリーシステムは、顧客位置へ抑制リング(無音電鈴)信号を送信して、可聴リングなしで接続を設ける。このシステムは、米国特許第5189694号(Garlandへ1993年2月23日付与)、米国特許第5243644号(Garland他へ1993年9月7日付与)、米国特許第5394461号(Garlandへ1995年2月28日付与)、米国特許第5327488号(Garlandへ1994年7月5日付与)に記述されている。このような接続は、ユーティリティによりユーティリティーメーターを読むのに用いられたり、他の構成要素が遠隔位置からデータをやりとりするのに用いられる。これらのシステムは、迷惑でなく、スケジューリングされ、又はイベントドリブン型のデータを顧客位置へダウンロードするには用いることができない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従って、迷惑でなく、スケジューリングされ、又はイベントドリブン型のデータを顧客位置へダウンロードするシステムが望まれている。

【0007】

【課題を解決するための手段】顧客は、検索を行い、情報プロバイダにより保持される選択データを決め、識別する。選択データが識別されると、情報プロバイダは、通常データを識別するポイントを保持することによって要求されたデータを保持し、スケジューリングされた配信時間(顧客により要求され又は情報プロバイダが決めた特定の日や時間)までその要求データの配信を遅らせる。情報プロバイダは、その配信が適切であると判断すると、交換システムへの抑制リング接続を要求する。交換システムは、適切なセキュリティ上の制約に従って、その接続要求に応じて、サイレント(実質的に無

音)な呼出し音が顧客装置へと送信される抑制リンギング接続を作る。モデムは、その抑制リンギング接続を介して交換システムから呼出し音を受け取り、アクティブになる。モデムはアクティベートされると、顧客のコンピュータ(又はADSI電話のような記憶装置や表示装置を有する小型装置)や特定のメモリのようなコンピュータの一部を電源投入させ、コンピュータが情報プロバイダからデータを受信できるようにする。

【0008】代わりに、デジタル呼出し信号(アナログ呼出し音の代わりに)を送信して顧客のコンピュータをアクティベートできる。デジタル接続は、ISDN、T-1等の高速デジタル接続である。データのダウンロードが完了すると、情報プロバイダは搬送周波数を落とすか、又は顧客のモデムやコンピュータを非アクティベート化させるデータメッセージを送るか、又は交換システムはモデムやコンピュータを非アクティベート化させる他の信号を送り、そして、抑制リンギング状態の前の状態へ戻る。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明のシステムは、図1で示したような公衆交換電気通信網において用いられ、公衆交換網1において局間トランクを介してお互い接続している複数の交換システムを有している。交換システム2を参照すると、各交換システムとしては、Lucent Technologies社により製造販売されていて、米国特許第4592048号(Beckner他へ1986年5月27日付与)や文献、AT&T Technical Journal, Vol. 64, No. 6, Part 2, pp. 1305-1524、に記載されているESS(登録商標)交換機のファミリー製品や、他の同様な交換システムを用いることができる。交換システムは、音声及びデータを網を通して交換するように動作する。図にはこのような交換システムのアーキテクチャを示してあり、ハブを形成し複数の交換モジュール6を有する通信モジュール4と、及びこの通信モジュール4から出ている管理モジュール(AM: administration module)8を有する。各交換モジュール6はマイクロプロセッサ7により制御され、呼び処理、空間分割交換、及び自身が接続している線やトランクのためのシグナリングが提供される。回線装置10は、顧客装置と接続するローカルループ12とインタフェースをとり、トランク装置(TU)13は網の他の交換機へ接続するトランク3とインタフェースをとる。管理モジュール8は、保守制御、作業インタフェース、テキスト・データベース管理、呼びルーティング、時間スロット割り当て等の中央化できる機能を提供する。管理モジュール8は、Lucent Technologies社3B21Dデュプレックスプロセッサ等の制御装置、及びメインメモリを有する。交換システムによっては、管理モジュールが何らかの管理機能を行う別のプロセッサにより補助されることがある。また、管理モジュール8は、交換システム2と局周辺装置16(端末、プリンタ

等)の間の通信を提供する入出力プロセッサを有する。通信モジュール4は交換システムのハブであり、管理モジュール8と交換モジュール6の間の通信を可能にする。通信モジュール4は、管理モジュールから交換モジュール、及び交換モジュールから交換モジュールへのメッセージ通信を提供するメッセージ交換機と、そして交換モジュールから交換モジュール、及び交換モジュールから管理モジュールへの時間スロット接続を提供する時間多重化交換機を有し、音声・データ通信、クロック分配を提供する。特定の交換システムのアーキテクチャに基づいて説明するが、同様な交換システムも用いることができる。

【0010】ローカルループ12は通常、銅線、同軸ケーブル、光ファイバ、及び交換機2を顧客装置(CPE)へと接続するローカルライン11を規定する同様な伝送メンバからなる。顧客装置30としては、電話機、ユーティリティメーター、電気機器、マルチメディア装置、端末等がある。また、ローカルループは、Lucent Technologies社が製造販売するSLC(登録商標)キャリアシリーズ等のデジタルループキャリアシステム15を有する。顧客装置は、ダウンロードデータを受信して記憶する受信システムを有する。顧客装置30は、伝送メンバ11はモデム35にて終端している。プロセッサ36及びメモリ37を有するモデム35及びコンピュータ34は、知られるように直列に配置されている。顧客装置、ディスプレイ39、顧客インタフェース(キーボード)40は、知られるようにプロセッサに接続している。モデム35はスタンドアロン装置であってもコンピュータ34、インテリジェント周辺機器等に統合されていてもよい。他の構成では、モデムは電話機等の他の装置と並列に電話線に接続される。本発明のシステムのモデム35は、従来技術のモデムのパワーリンギング呼出し回路ではなく、交換システムからアナログ呼出し音を受けるための呼出し回路を有する。呼出し音の代わりにデジタル呼出し信号を用いる場合、モデム35はデジタルインタフェースに置き換わり、デジタル呼出し信号を受信し、コンピュータをアクティベートする。代替実施例の顧客装置42では、顧客のコンピュータの電源は、日常的にオンになっていなく、モデム35やデジタルインタフェースが電源オン/オフ回路43へと接続している。モデム35やデジタルインタフェースの呼出し回路は、電源、電池、荷電キャパシタ等からのブリード線から少ない電流量で日常的に電源をオンにされている。呼出し音やデジタル呼出しが呼出し回路によって受信されると、モデム35やデジタルインタフェースからオン/オフ回路43への信号リード、リレー、電子スイッチ等は、コンピュータ(又は関連する部分)の電源投入するためにアクティベートされる。

【0011】アクティベートされた後、被呼モデム35は、発呼モデムへユニークな信号(リバースキャリアト

ーン)を送る。例えば、発呼モデムがモデム識別音を発生させるようにこの音は逆転される。この識別音の後、モデム35は標準的な速度及び同期技術を用いてデータ通信を確立する。この速度及び同期技術が確立されると、データセッションが確立する。プロセッサ45、モデム46、メモリ47を有する情報プロバイダの制御装置44が設けられている。情報プロバイダは、オンライン検索、データ探索サービスを提供する構成要素や公共事業体のような記憶された情報を配信する構成要素等でもよい。制御装置44は、専用線やダイヤルアップ線48にて交換システム2へと接続している。代わりに、制御装置40は、インターネット経由で交換システムへと接続していてもよい。制御装置40は、キーボード及びモニタ49のようなインタフェースを備える。

【0012】電話局サービス装置(COSU)50は、1以上のユーティリティテレメトリートランク(UTT)52を通して、またダイヤルアップ又は専用線53により交換機2と接続している。さらに、COSU50は、スタンドアロン型装置としてではなく、網における交換システムへと統合することもできる。線53は、音声及びデータ接続により制御装置44がCOSU50と通信することを可能にするのと同様な方法で交換システム2の交換構造を通して線48へと接続される。米国特許第5189694号(Garlandへ1993年2月23日付与)、米国特許第5243644号(Garland他へ1993年9月7日付与)、米国特許第5394461号(Garlandへ1995年2月28日付与)、米国特許第5327488号(Garlandへ1994年7月5日付与)で説明されているように、COSU50及びUTT52は、COSUにアクセスしている第1の構成要素と、第2の構成要素との間に抑制リンギング接続を設けるために利用される。本発明のシステムは抑制されたリンギング接続の利用により、交換システム2によって制御装置44がモデム35を無音で呼び出すことができるようにすることを可能にし、制御装置44及びコンピュータ34は顧客位置で可聴なパワーリンギング信号がないようにしてお互い通信できる。このような抑制されたリンギング接続は、下りTIUにて接続をユーティリティが開始するように用いられたが、迷惑でないデータのダウンロードを行わせるためにモデムを無音で呼び出すことには用いられていない。

【0013】図1に示すように、COSU50は2以上の交換システムに接続することができ、ここで、別のUTT54はCOSUを更なる交換システム56へと接続する。代わりに、SS7網58のような一般的なチャネルシグナリング網を用いて、COSU50をSS7網58を介して第2の交換システム60へと接続することができる。結果として、制御装置44は、網における異なる交換システムによりホストされたTIUへ接続することができる。COSU50は、知られるように、線4

8(交換構造を介して線53へと交換接続される)が複数のUTT52へと接続することができる1対多の接続を作る。この方法により、COSUは、線53とUTT52の間を送信されるときに信号を多重化及び逆多重化される。UTT52は順に、交換構造を経由して複数のローカルライン11へと接続する。図2を参照すると、本システムの動作を示してある。顧客はそのコンピュータから情報プロバイダのデータベースをアクセスし、検索を行ったり、知られるように情報プロバイダにより保守される選択データを定める(201)。顧客が開始する検索に加えて、記憶された顧客プロフィールや他の顧客規定パラメータに基づいて情報プロバイダにより選択データは自動的に得られる(202)。例えば、顧客プロフィールにより、情報プロバイダが特定の目的(株価、スポーツ結果等)に関してデータを集めるように指示できる。さらに、このプロフィールは、イベントドリブン(事象により駆動すること)であることができ、選択データを顧客指定イベントが起こったときに送信するようにできる。

【0014】顧客プロフィールで定められる特定のパラメータは、顧客の要求によって制御できる。例えば、ニュースクリッピングサービスは、利用可能なデータベースを検索し、顧客が選択したトピック(株価変動、広告業界トピック、ニュース出来事等)に関する記事が見つかったときに送信する。また、顧客プロフィールは、選択データがイベント発生により集められ、顧客の要求した配信スケジュールに基づいて配信されるようにパラメータを構成させることができる。情報プロバイダが他のソースから情報を受ければ、顧客プロフィールをフィルターとして用いて望まない情報を配信することを防ぐことができる。単一の課金制を用いる顧客に対して複数のプロフィールを用いて家族の個々人が単一の請求口を利用して別々のプロフィールを持たせることができる。

【0015】選択データが識別されると、スケジュールされた配信パラメータが決められる(203)。これは、データ配信させる時間を指定すること等による顧客の明示的な遅延配信の要求(200)か、あるいは、顧客プロフィールに規定されたパラメータを参照すること、又は網資源の可用性等によって行われる。代わりに、情報プロバイダは、遅延配信をデフォルトオプションとして提供し、顧客は即時配信を望むときは要求するようにできる。情報プロバイダは要求されたデータの記録をメモリに保持するが、スケジュールされた配信時間までその要求データの配信を遅らせる(204)。この配信時間は、顧客が要求した特定の日や時間であったり、情報プロバイダにより決められたピーク外時間帯であってもよい。情報プロバイダは、配信が適切であることを判断すると、交換システム2への接続を要求する。その決めた配信時間に顧客が情報プロバイダに接続されていれば、この情報プロバイダは顧客に知らせ、こ

の顧客はダウンロード、即ち要求が更に遅れることを許可する。この接続要求は、手動又は自動で行える。例えば、情報プロバイダの制御装置44は、決められた時間に呼出しが自動的に開始するようにプログラムでき、あるいは顧客サービス局等からインタフェース49によって手動で要求してもよい。接続要求には、呼び出されるモデムやインテリジェント周辺機器を識別する固有な識別子を含んでいる。この識別子は、モデムをホストするローカルループの電話番号であってもよい。電話番号でない識別子を用いる場合、識別子と被呼顧客の電話番号の間の変換が交換システムがアクセス可能なデータベースによって行われる。

【0016】COSU50は、交換システム2の交換構成経路で制御構成要素から接続要求を受信し、COSUはこの接続要求を交換システムへと送信する。交換システム2は、抑制リング接続（無音呼出し音が顧客位置へと送信される）を作ることにより接続要求へ応答する（206）。COSUの機能が交換システムに統合されるようなアーキテクチャでは、交換システムはCPEを呼び出す。ここで、抑制リング接続は、米国特許第5243644号及び第5452343号（共にGarland他へ付与）に記述されているような省略されたリングを用いてもよく、加入者線にサービスしているものとして一般的なLucent Technologies社により製造販売されているMode II SLC（登録商標）96のような集中されたデジタルループキャリア15を呼出し音が通過するようにする。抑制リングを用いて確立された接続上を交換システムから、モデムが1又は複数の呼出し音を受け取り、又はデジタルインタフェースがデジタル呼出し信号を受け取り、呼出し音又はデジタル信号に応じてパワーリングをしないでアクティブになる。呼出し音又はデジタル信号の呼出しは、抑制リング接続が確立した後で顧客装置へと送信される。呼出し音は、単一音、デュアル音、多周波数等であり、デジタル信号呼出しは、所定のビットシーケンスである。呼出し音によりモデムは電氣的にオフフックとなり、アクティブになる。デジタル呼出し信号は、デジタルインタフェースをオフフックさせないが、オフフックと同じ機能を指示するビットストリームを交換システムからデジタルインタフェースへと制御装置44が送る。幾つかの呼出し音に加えて、異なる呼出し音又はビットシーケンスは異なる動作を起こす。例えば、呼出し音1又はビットシーケンス1は、ソフトウェアルーチン1を起動又はハードウェア部分1を利用させ、呼出し音2又はビットシーケンス2は、ソフトウェアルーチン2を起動又はハードウェア部分2を利用させる。アクティブ状態では、コンピュータ装置やソフトウェアの残り（又は装置やソフトウェアのサブセット）は、上述の構成によりフルパワーアップ状態へと上げられる（208）。データはダウンロードされ、コンピュータはデー

タを受け取り、記憶、フィルタリング、解析、変更できる（209）。データのダウンロードが完了すると、情報プロバイダは顧客のモデムへと搬送音を落としていき、顧客のデジタルインタフェースへとデータメッセージを運んで呼びを終端させ、又はモデム又はデジタルインタフェースがコンピュータ34の電源を消したことに応じて、交換システムは信号を送る（210）。

【0017】上述の動作は、「オフフック」動作を説明したが、米国特許第5189694号（Garlandへ1993年2月23日付与）に記述されているように抑制リング接続はオンフックにて実装してもよい。この場合、顧客がオンフックデータ伝送中にオフフックすれば（音声呼出しをするために電話機の受話器を持ち上げた）、交換システム2は直接オフフック状態を検出し、データ伝送を終わらせ、顧客がダイヤルすることを可能にする。

【0018】この呼出しは、米国特許第5509054号（Garlandへ付与）へ記述されているサブアドレスにより拡張することができる。このサブアドレスは、情報を受け取る宛先、即ち構成機器を識別できる。例えば、呼びセットアップ状況で用いられた場合、サブアドレスは家庭内LANにおける宛先を識別できる。呼びセットアップ宛先目標としては、（a）モデム自身（新しいプログラム又は診断）、（b）概して、コンピュータ、（c）ハードディスク、（d）ディスプレイが更にある。代わりに、サブアドレスを呼びセットアップが完了した後にアドレス先の構成機器をアクティベートさせるアプリケーションソフトウェアへと渡すこともできる。

【0019】顧客のコンピュータへアクセス可能にすることは、セキュリティ（保安）上の問題を発生させるため、データ転送の最初の要求をするときに顧客は、個人識別番号（PIN）、パスワード、セキュリティコード他のセキュリティ識別子を情報プロバイダへ供給する。セキュリティ識別子は、シングルアクセスのためであっても、複数アクセスのためのものでもよい。情報プロバイダは、セキュリティ識別子を要求されたデータと共に保持し、受信システムをアクティベートする際、モデムへセキュリティ識別子を送信する。セキュリティ識別子が有効でなければ、モデムやソフトウェアは接続を終了させる。セキュリティ識別子の有効性を検査した後でも、モデムやソフトウェアは、コンピュータ34のメモリとオペレーティングシステム（基本ソフトウェア）に対してのみアクセスが許される。更なるセキュリティ保護のため、セキュリティ識別子がコンピュータの特定の領域のみにアクセスできるようにもできる。例えば、コンピュータメモリの特定のテキスト領域のみにアクセスを許し、実行可能領域や顧客が規定した特定のテキスト領域に対してはアクセスを許さないようにできる。読み書きできる領域へのアクセスを制限することにより、ウイルスに対する保護を提供できる。メモリの保護を監督

するソフトウェアによってアクセス制御をし、適切なファイル領域へ非読み書き属性を一時的に割り当てることによってアクセス制御ができる。最後に、セキュリティ識別子を用いてモデムの通信プロトコルをモデムがアクティベートしているときに（入来）単方向データフローに制限することによって、顧客のコンピュータからデータが流出することを防ぐことができる。また、最初の呼出し音又は信号により、ウィルススキャンソフトウェアのようなソフトウェアサブシステムを開始させることもできる。

【0020】情報プロバイダからの情報は、必要であれば、番号を付けられたデータのブロックとして、又は転送されたファイルのパーセントとしてダウンロードでき、データの再送を容易にすることができる。この場合、伝送エラーや割り込みが起これば、適切に伝送されなかった番号を付けられたブロックとして識別できるそのデータの一部分のみを再送すればすむ。また、伝送プロトコルには、時間インジケータを含ませることができ、これはダウンロードにかかる時間を決め、顧客装置へ表示されてダウンロードが完成するまでの残り時間を指示するインジケータを顧客へ提供する。

【0021】抑制リンギング接続が試みられたが顧客線がビジー（話し中等）であった場合、情報プロバイダはコールバックルーチンと呼びだし、又は網は自動コールバック機能を提供することができる。この自動コールバック機能は、顧客線が可用であるときに情報プロバイダに電話網が知らせること、又は電話網が顧客と情報プロバイダの間に双方の線がアイドル状態であるときに抑制リンギング接続を自動的に確立する。更に、所定時間以上顧客線がビジーであった場合、網は顧客位置にて可聴又はビジュアルなファクシミリ、メッセージインジケータ、音声メッセージインジケータ、コンピュータデータメッセージインジケータ、又は単一メッセージインジケータを供給する。例えば、FAXメッセージインジケータは、特定の情報プロバイダが顧客のためにFAXメッセージを有していることを識別する。代わりに、情報プロバイダは、第2の回線を介して実時間にてメッセージインジケータを提供することができる。例えば、テレメトリー呼びの間、テレメトリー呼びが最中であることを示すメッセージが表示され、電話の受話器を持ち上げて呼びに影響を与えないように顧客へ警告する。

【0022】顧客がコンピュータ位置へいないと想定できるときにデータ転送が無音で起こるので、データセットが配信されるためにサーバにて待ち状態にあること（メッセージ待ち状態）、また、データのダウンロードが行われたこと（メッセージ配信済み）を示す指示を設けることはよい。このメッセージは、顧客へ配信されたメッセージの種類（テキスト、コンピュータプログラム、ファックス等）を指示する。このことを達成するため、顧客位置にてインジケータをアクティベートさせる

メッセージが配信される。別々のスタンドアロンモデムが用いられる場合、インジケータは、モデムの電球をつけるようなビジュアルインジケータにより構成される。代わりに、顧客がログオンしたときにコンピュータ画面に現れるアイコンを用いることができ、また、ビジュアルディスプレイを含むインテリジェント周辺装置を用いることができる。また、顧客のコンピュータにマルチメディア装置があれば、可聴インジケータを用いることができる。

【0023】情報プロバイダから顧客への呼びに対する課金は、所望すれば顧客へ課金される。例えば、情報プロバイダは顧客へ呼びを設定し、テレメトリー呼出しの第1の部分が通信課金上無料である顧客への呼びを設定でき、その呼出しが受けられたならば、PIN等の保護により呼びの残り部分の電気通信課金が顧客位置（逆課金）又は情報プロバイダへ変化する。サブアドレスを用いて、サブアドレスが顧客のコンピュータのソフトウェアプログラムへアクセスする。ソフトウェアは顧客の選択毎にチャージバックベース（情報に対するコンテンツ課金レート）を受け取り、初期通信期間の受信速度に情報が基づいていれば、受け取り又は拒否に基づく。顧客が定めたレートよりもレートが高ければ、顧客が課金されることなしに接続は切断される。代わりに、課金が顧客規定金額制限に達して顧客装置により接続が切断されるまでは、情報は優先順に送信される。

【0024】情報プロバイダは、多くの宛先（異なる顧客、同じ顧客の異なるコンピュータ等）を有してほぼ同時刻に同じデータを要求することができる。この場合、ブロードキャストデータブリッジを情報プロバイダが網へデータを送信し、ブリッジが複数の宛先へデータを送るような電話網において作られる。このようなブリッジとしては、情報プロバイダへ接続するモデムから構成されていてもよく、このモデムは、パラレルモデムへ接続され、そのそれぞれは複数の顧客コンピュータへと接続している。顧客のコンピュータそれぞれに対する呼出しはセットアップされ、これら全てが接続されると情報プロバイダからの1つの送信が行われる。適当なセキュリティ識別子を持たないブロードキャストサービス接続は、初期通信の間に顧客装置によって切断される。

【0025】

【発明の効果】以上述べたように、本発明のシステムは、迷惑でなく、スケジューリングされ、又はイベントドリブン型のデータを顧客位置へダウンロードするシステムを提供できた。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシステムを示すブロック図である。

【図2】本発明のシステムの動作方法を示す流れ図である。

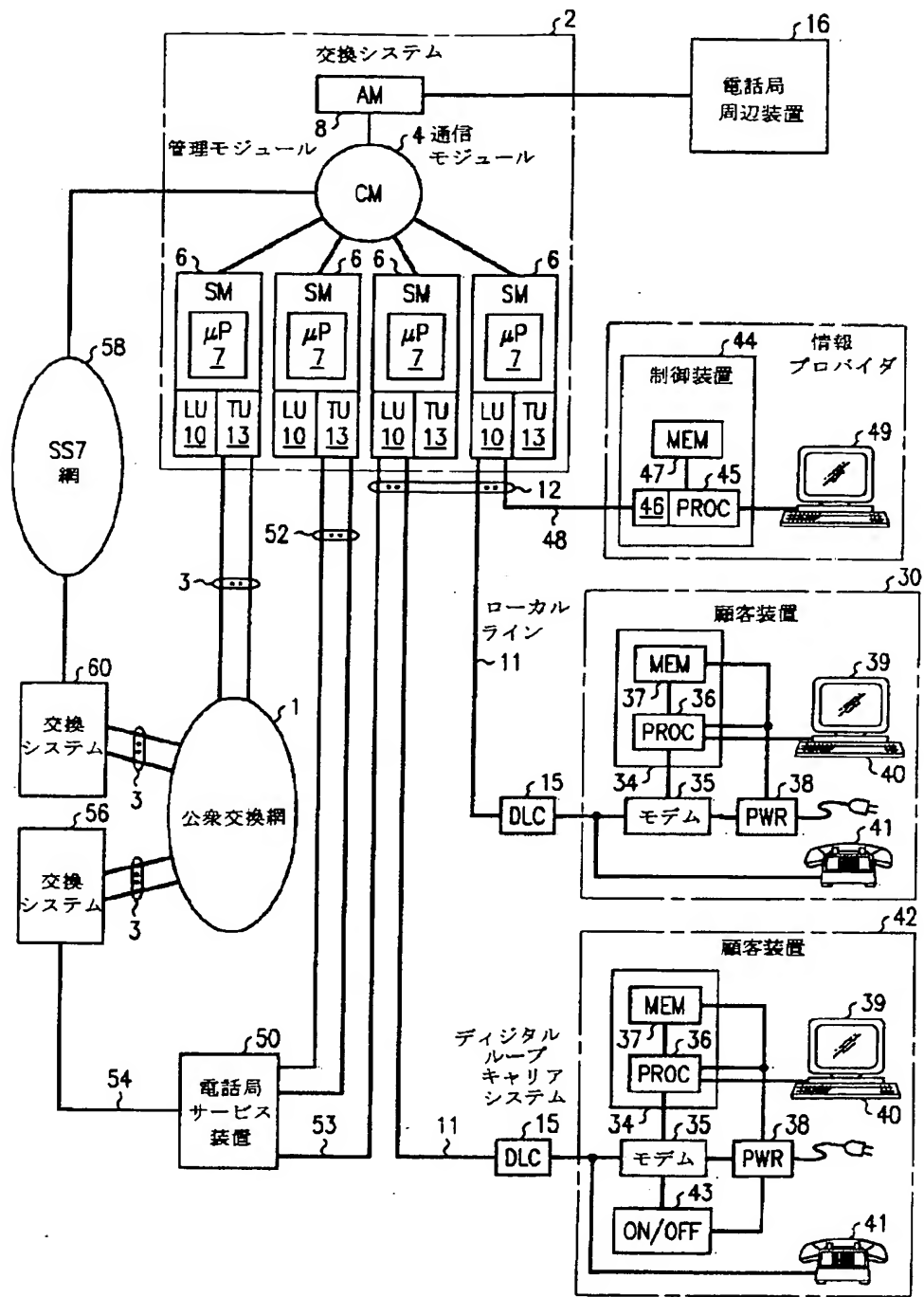
【符号の説明】

1 公衆交換網

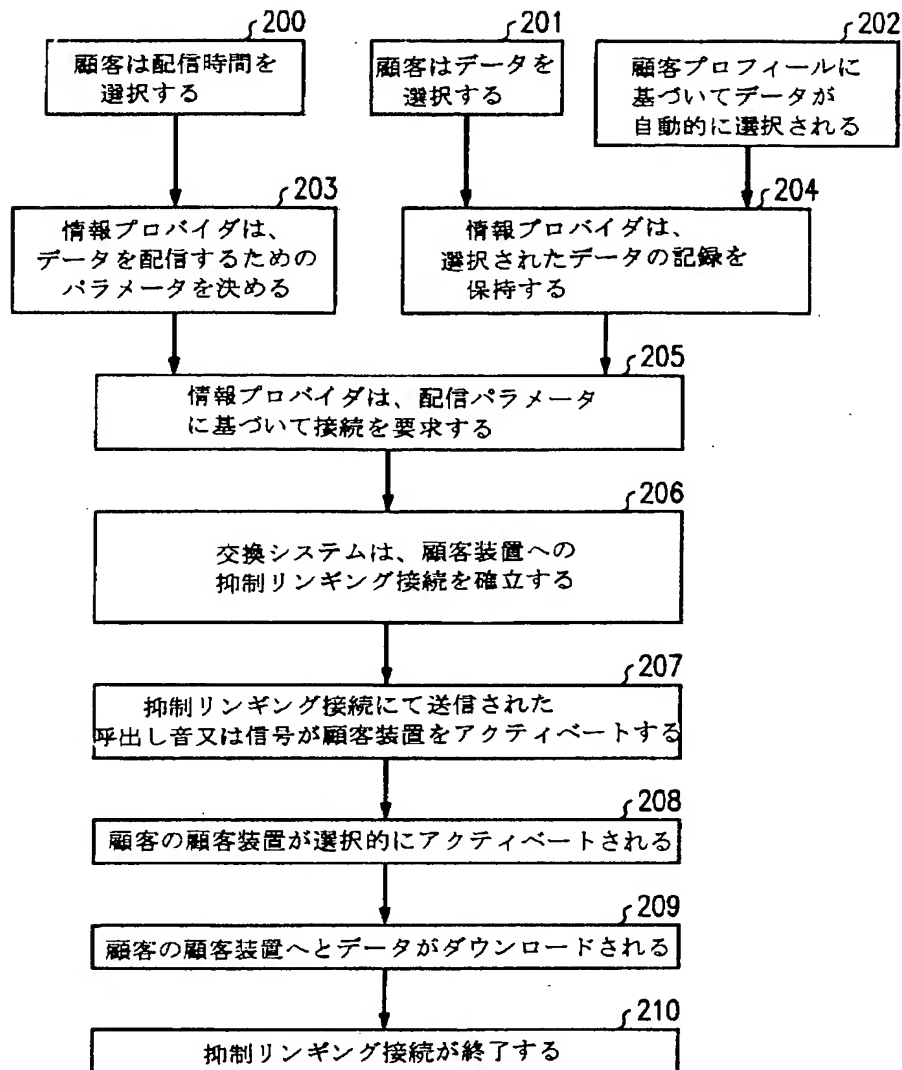
2 交換システム
3 トランク
4 通信モジュール
6 交換モジュール
7 マイクロプロセッサ
8 管理モジュール
10 ライン装置
11 ローカルライン
12 ローカルループ
13 トランク装置
15 デジタルループキャリアシステム
16 電話局周辺装置
30、42 顧客装置
34、39、49 コンピュータ
35 メーター
36、36、45 プロセッサ
37、47 メモリ
38 電源
40 キーボード
41 電話機
43 オン/オフスイッチ
44 制御装置
46 モデム
48、49、51、53、54 線

50 電話局サービス装置 (COSU)
52 ユーティリティテレメトリートランク (UTT)
56、60 交換システム
58 SS7網
200 顧客は配信時間を選択する
201 顧客はデータを選択する
202 顧客プロフィールに基づいてデータが自動的に
選択される
203 情報プロバイダは、データを配信するためのパ
ラメータを決める
204 情報プロバイダは、選択されたデータの記録を
保持する
205 情報プロバイダは、配信パラメータに基づいて
接続を要求する
206 交換システムは、顧客装置への抑制リング
接続を確立する
207 抑制リング接続にて送信された呼出し音又
は信号が顧客装置をアクティベートする
208 顧客の顧客装置が選択的にアクティベートされ
る
209 顧客の顧客装置へとデータがダウンロードされ
る
210 抑制リング接続が終了する

【図1】



【図 2】



フロントページの続き

(71)出願人 596077259

600 Mountain Avenue,
Murray Hill, New Je
rsey 07974-0636 U. S. A.

(72)発明者 ジェームス アレン コワル

アメリカ合衆国、60563 イリノイ、ネー
パービル、オンウェンツィア コート
1100

(72)発明者 ヒルトン マヌエル ニコルソン

アメリカ合衆国、60540 イリノイ、ネー
パービル、アダ コート 1708

(72)発明者 デビッド ビー. スミス
アメリカ合衆国、60521 イリノイ、ヒン
ズデイル、ノース ガーフィールド 120